

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/002986

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 F16L15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16L E21B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/163192 A1 (COULON JEAN-LUC ET AL) 7 November 2002 (2002-11-07) cited in the application figures	1-36
A	WO 03/060370 A (BRUNEAU ALBERT ; DURAND ANTOINE (FR); VERGE ERIC (FR); VALLOUREC MANNE) 24 July 2003 (2003-07-24) figures & FR 2 844 330 A (VALLOUREC MANNESMANN OIL & GAS) 12 March 2004 (2004-03-12) cited in the application	1-36
A	US 4 611 838 A (HEILMANN WOLFGANG ET AL) 16 September 1986 (1986-09-16) figures 1-3	1-36

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 March 2005

Date of mailing of the international search report

12/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Budtz-Olsen, A

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002163192	A1	07-11-2002	FR 2811056 A1	04-01-2002
			AT 287510 T	15-02-2005
			AU 7065401 A	08-01-2002
			BR 0112096 A	06-05-2003
			CA 2410425 A1	03-01-2002
			CN 1440497 A	03-09-2003
			CZ 20030305 A3	18-06-2003
			DE 60108500 D1	24-02-2005
			EA 4560 B1	24-06-2004
			EP 1295060 A1	26-03-2003
			WO 0201102 A1	03-01-2002
			JP 2004502104 T	22-01-2004
			MX PA02012582 A	10-04-2003
			PL 359707 A1	06-09-2004
WO 03060370	A	24-07-2003	FR 2844330 A1	12-03-2004
			FR 2844331 A1	12-03-2004
			AU 2002364877 A1	30-07-2003
			BR 0215446 A	14-12-2004
			CA 2470449 A1	24-07-2003
			EP 1461562 A1	29-09-2004
			WO 03060370 A1	24-07-2003
FR 2844330	A	12-03-2004	FR 2844330 A1	12-03-2004
			AU 2002364877 A1	30-07-2003
			BR 0215446 A	14-12-2004
			CA 2470449 A1	24-07-2003
			EP 1461562 A1	29-09-2004
			FR 2844331 A1	12-03-2004
			WO 03060370 A1	24-07-2003
US 4611838	A	16-09-1986	DE 3207180 C1	28-07-1983
			DE 3207181 C1	19-05-1983
			DE 3207183 C1	09-06-1983
			AT 13346 T	15-06-1985
			BR 8300921 A	16-11-1983
			EP 0087557 A1	07-09-1983
			JP 1657543 C	21-04-1992
			JP 3019434 B	15-03-1991
			JP 58160687 A	24-09-1983

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/002986

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 F16L15/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F16L E21B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2002/163192 A1 (COULON JEAN-LUC ET AL) 7 novembre 2002 (2002-11-07) cité dans la demande figures	1-36
A	WO 03/060370 A (BRUNEAU ALBERT ; DURAND ANTOINE (FR); VERGE ERIC (FR); VALLOUREC MANNE) 24 juillet 2003 (2003-07-24) figures & FR 2 844 330 A (VALLOUREC MANNESMANN OIL & GAS) 12 mars 2004 (2004-03-12) cité dans la demande	1-36
A	US 4 611 838 A (HEILMANN WOLFGANG ET AL) 16 septembre 1986 (1986-09-16) figures 1-3	1-36



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 mars 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/04/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Budtz-Olsen, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/002986

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002163192 A1	07-11-2002	FR 2811056 A1	04-01-2002
		AT 287510 T	15-02-2005
		AU 7065401 A	08-01-2002
		BR 0112096 A	06-05-2003
		CA 2410425 A1	03-01-2002
		CN 1440497 A	03-09-2003
		CZ 20030305 A3	18-06-2003
		DE 60108500 D1	24-02-2005
		EA 4560 B1	24-06-2004
		EP 1295060 A1	26-03-2003
		WO 0201102 A1	03-01-2002
		JP 2004502104 T	22-01-2004
		MX PA02012582 A	10-04-2003
		PL 359707 A1	06-09-2004
WO 03060370 A	24-07-2003	FR 2844330 A1	12-03-2004
		FR 2844331 A1	12-03-2004
		AU 2002364877 A1	30-07-2003
		BR 0215446 A	14-12-2004
		CA 2470449 A1	24-07-2003
		EP 1461562 A1	29-09-2004
		WO 03060370 A1	24-07-2003
FR 2844330 A	12-03-2004	FR 2844330 A1	12-03-2004
		AU 2002364877 A1	30-07-2003
		BR 0215446 A	14-12-2004
		CA 2470449 A1	24-07-2003
		EP 1461562 A1	29-09-2004
		FR 2844331 A1	12-03-2004
		WO 03060370 A1	24-07-2003
US 4611838 A	16-09-1986	DE 3207180 C1	28-07-1983
		DE 3207181 C1	19-05-1983
		DE 3207183 C1	09-06-1983
		AT 13346 T	15-06-1985
		BR 8300921 A	16-11-1983
		EP 0087557 A1	07-09-1983
		JP 1657543 C	21-04-1992
		JP 3019434 B	15-03-1991
		JP 58160687 A	24-09-1983